

● مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دوره پانزدهم، شماره ۲، ص ۱۹۴-۱۸۶، ۱۳۸۷

مقاله خودآموزی

بر اساس تصویب اداره کل آموزش مداوم جامعه پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به پزشکان عمومی، دندانپزشکان، داروسازان و متخصصین رشته‌های پزشکی و دندانپزشکی که به پرسش‌های مطرح شده در این مقاله پاسخ دهند ۱/۵ امتیاز تعلق می‌گیرد.

## آسیب ناشی از جراحی سوزن در دندانپزشکی

دکتر مریم‌السادات‌هاشمی پور<sup>۱</sup>

### خلاصه

تقریباً تمامی دندانپزشکان، دانشجویان و دستیاران دندانپزشکی به علت سر و کار داشتن با وسایل تیز و سوزن در فعالیت‌های معمول کلینیکی در معرض خطر آسیب ناشی از جراحی سوزن (Needlestick Injury: NSI) و در نتیجه خطر ابتلا به بیماری‌های منتقله از طریق خون می‌باشند. ویروس هپاتیت B، هپاتیت C و HIV ویروس‌های اصلی می‌باشند که می‌توانند از طریق آسیب ناشی از جراحی سوزن انتقال یابند. آسیب ناشی از جراحی سوزن بسیار شایع بوده و بین ۲۲ تا ۸۳٪ در مطالعات مختلف گزارش شده است. گزارشات حاکی از افزایش شیوع این پدیده بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۹ در سرتاسر دنیا می‌باشند. میانگین آسیب ناشی از جراحی سوزن در یک دندانپزشک که ۳۰۰۰ عمل تهاجمی در سال را انجام دهد حدود ۳۷٪ گزارش شده است. البته تعداد دقیق موارد آسیب ناشی از جراحی سوزن در سرتاسر دنیا چندان مشخص نمی‌باشد، زیرا تعداد زیادی از کارکنان دندانپزشکی موارد این آسیب را گزارش نمی‌کنند. هدف این مقاله، بررسی آسیب ناشی از جراحی و چگونگی برخورد با این آسیب می‌باشد. انتظار می‌رود پس از مطالعه این مقاله خوانندگان بتوانند:

- ۱- شایع‌ترین بیماری‌های منتقله از طریق خون را بدانند.
  - ۲- توصیه‌های لازم برای کاهش موارد آسیب ناشی از جراحی سوزن را به کار بگیرند.
  - ۳- با اقدامات لازم در موارد آسیب ناشی از جراحی سوزن آشنا باشند.
- واژه‌های کلیدی: جراحی، آسیب، سوزن، دندانپزشکی

۱- استادیار گروه آموزشی بیماری‌های دهان دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان • آدرس پست الکترونیک: [m\\_s\\_hashemipour@yahoo.com](mailto:m_s_hashemipour@yahoo.com)

## مقدمه

آسیب ناشی از جراحی سوزن (Needlestick Injury: NSI) به وارد شدن یک وسیله نوک تیز (سوزن توخالی یا یک وسیله تیز مانند چاقوی جراحی دولبه، چاقوی جراحی، فشارسنج شکسته و...) به بدن یک کارمند بهداشتی هنگام تماس با خون و یا سایر مایعات بدن گفته می‌شود که یکی از مشکلات شایع پرسنل پزشکی شبیه به حساسیت نسبت به لاتکس بوده و ممکن است مکرراً ایجاد شود (۱-۳).

جراحی ناشی از آسیب سوزن بسیار شایع است (۴-۷) و میزان آن بین ۲۲ تا ۸۳ درصد در مطالعات مختلف گزارش شده است (۷-۱۳). گزارشات حاکی از افزایش شیوع NSI بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۹ در سرتاسر دنیا می‌باشند. هرچند اولین مورد NSI در سال ۱۸۳۸ گزارش شده، مشخص شدن احتمال انتقال پاتوژن‌ها و ویروس‌های موجود در خون از طریق NSI در سال ۱۹۸۰، سبب توجه به این موضوع گردیده است (۳).

البته تعداد دقیق موارد NSI در سرتاسر دنیا چندان مشخص نمی‌باشد، زیرا تعداد زیادی از پرسنل بهداشتی به‌ویژه پزشکان به دلایلی همچون از دست دادن شغل، عدم اعتقاد به پروفیل‌کسی و یا لطمه خوردن به شخصیت کاری بسیاری از موارد آسیب را گزارش نکرده (۳) و طبق مقالات منتشر شده در حدود ۷۶-۴۰٪ از موارد NSI گزارش نمی‌شوند (۲، ۵، ۷، ۱۴).

در آمریکا تقریباً ۱۶۰۰۰۰ دندانپزشک، ۱۱۲۰۰۰ بهداشت کار دندانپزشکی، ۲۱۸۰۰۰ دانشجوی دندانپزشکی و ۵۳۰۰۰ تکنیسین آزمایشگاه مشغول به کار بوده، که این افراد ممکن است در معرض تماس‌های شغلی به انواع مایعات بدن، سطوح عفونی، آب و یا هوا باشند (۲). فرورفتن یک سوزن ۲۲ گیج در دست دندانپزشک می‌تواند بطور متوسط ۱/۴ میکرولیتر از خون آلوده را به بدن وی منتقل نماید. دندانپزشکان معمولاً از سوزن‌های ضخیم (۱۶ تا ۲۲ گیج) استفاده نکرده و اغلب سوزن‌های باریک (۲۷ گیج) را برای تزریق بی‌حسی موضعی به کار می‌برند، به همین علت خطر انتقال آلودگی در دندانپزشکان از راه فرو

رفتن سوزن آلوده در دست بسیار کمتر از پزشکان، پرستاران و تکنیسین‌های آزمایشگاه است (۱۵).

البته آسیب‌های زیرجلدی شایع‌ترین طریقه انتقال بیماری از بیمار به دندانپزشک است. این آسیب‌ها در موارد کار با فرزها (۳۷٪)، سرنگ‌های تزریق (۳۰٪)، وسایل تیز (۲۱٪)، سیم‌های ارتدنسی (۶٪)، سوزن‌های بخیه (۳٪)، تیغه بیستوری (۱٪) و سایر اشیای تیز (۲٪) ایجاد می‌شوند. میانگین NSI در یک دندانپزشک که ۳۰۰۰ عمل تهاجمی در سال را انجام دهد حدود ۳۷٪ می‌باشد. آسیب زیر جلدی دارای طیفی از ۳/۱۶٪ (در دندانپزشکان عمومی) تا ۳/۴۳٪ (متخصصین) در سال می‌باشد (۱۶). جراحان دهان به دلیل استفاده بیشتر از وسایل تیز مانند تیغه بیستوری و سوزن بخیه در معرض خطر جدی‌تری بوده (۲) و متخصصین اندو کمتر از سایر رشته‌ها در معرض خطر می‌باشند (۲، ۱۶).

علاوه بر احتمال انتقال بیماری‌های خطرناک از طریق NSI، ممکن است سایر ویروس‌ها، قارچ‌ها و میکروارگانیزم‌ها نیز از این طریق به افراد سالم واحدهای درمانی، تکنیسین‌های آزمایشگاه، پزشکان و دندانپزشکان انتقال یابند (۵). هرساله صدها هزار پرسنل بهداشتی به دلیل NSI به بیماری‌های کشنده همانند هپاتیت B، C و HIV مبتلا می‌شوند (۱۹-۱۷، ۴، ۷، ۱۰). امروزه نیز پرسنل بهداشتی هنوز در معرض خطر آلودگی زیادی با این عفونت‌ها می‌باشند. زیرا احتمال انتقال این بیماری‌ها از طریق خون شایع بوده و ایمنی بر ضد هپاتیت B در برخی از مناطق متداول نمی‌باشد (۵).

برطبق تحقیقات انجام شده تعداد موارد آلودگی به این عفونت‌ها در میان پرسنل بهداشتی در کشورهای در حال توسعه هرساله حدود ۵/۸۴٪ افزایش یافته (۲) و بر اساس مطالب منتشر شده از سوی مرکز سلامت جهانی ۲/۵٪ از موارد HIV در میان پرسنل بهداشتی و ۴۰٪ از موارد هپاتیت B، C در پرسنل بهداشتی در سرتاسر دنیا در اثر تماس شغلی ایجاد می‌شوند (۵). به دلیل اینکه احتمال انتقال عفونت از HBV و HIV بسیار جدی است، حتی خطر پایین انتقال این

۲- فشار بر روی محل آسیب تا مقدار قابل توجهی خون خارج گردد. هم‌چنین فشار زیاد در قسمت بالای زخم سبب خارج شدن مواد عفونی از محل می‌شود.

۳- عدم خراشیدن (اسکراپ) محل آسیب، زیرا انجام این عمل سبب وارد شدن ویروس به بافت‌های عمقی می‌شود. در صورت تماس غشاهای مخاطی بایستی آب با ضربات آهسته (استفاده از شیر آب) بر روی زخم گرفته شده و استفاده از سرم استریل و یا آب استریل برای چند دقیقه ضروری است.

۵- تماس فوری با پزشک متخصص بیماری‌های عفونی (۲۳)

۶- انجام آزمایش‌های مربوطه و شروع فوری درمان‌های پیشگیری (۲۲)

این اعمال در مورد تمامی ویروس‌های منتقله از راه خون کاربرد داشته (۱۸، ۱۹) و هدف از این کارها پایین آوردن درصد ورود عوامل عفونت‌زا در محل آسیب می‌باشد (۱۸). اکثر (۹۵٪) عفونت‌های منتقله از طریق خون در اثر NSI بعد از گذشت ۶ ماه مشخص می‌شوند. اگر چه پرسنل بهداشتی آسیب دیده بایستی در ظرف ۶ هفته، ۳ ماه و ۶ ماه آزمایشات لازم را درخواست کنند. در طی این مدت شخص مورد نظر بایستی از اعمالی که سبب تماس بیمار به خون یا فرآورده‌های خونی او می‌شود پرهیز کند (هرچند خطر انتقال عفونت از این طریق بسیار کم می‌باشد)، هم‌چنین تماس‌های جنسی محدود شده و در صورت تماس از کاندوم استفاده شده و فرد از اهدا خون نیز در طی این مدت پرهیز کند (۱۹). جدول ۱ نشان‌دهنده چگونگی برخورد با موارد NSI می‌باشد.

هم‌چنین بررسی مقالات مختلف نشان‌دهنده این موضوع می‌باشد که علی‌رغم توصیه‌های مکرر سازمان‌های بهداشتی در زمینه محافظت شخصی و کاربرد صحیح وسایل نوک تیز امروزه نیز تقریباً تمامی دندانپزشکان، دانشجویان و دستیاران دندانپزشکی به علت سر و کار داشتن با وسایل تیز و سوزن‌ها در فعالیت‌های معمول کلینیکی‌شان در معرض

عفونت‌ها باید جدی تلقی شود (۱۹). بر طبق مطالعات انجام شده، خطر انتقال پاتوژن از یک شخص عفونی به اشخاص غیرایمن در اثر آسیب با یک وسیله تیز بین ۵ تا ۸۵٪ در مورد هپاتیت B (۲۰)، ۵ تا ۱۰٪ در مورد هپاتیت C و ۰/۳٪ برای ویروس HIV می‌باشد (۱۶، ۲۱).

تعدادی از عوامل در انتقال عفونت‌ها از طریق خون در اثر NSI موثر می‌باشند. این عوامل شامل عمق آسیب، مقدار خون قابل مشاهده بر روی وسیله، مرحله تیتر ویروس در بیمار (آلودگی اخیر یا مراحل پایانی بیماری)، تماس مستقیم با ورید یا شریان، تعداد تماس‌ها، تعداد بیماران درمان شده، طریقه تماس (زیرجلدی یا مخاطی) و نوع وسیله‌ای که سبب آسیب شده است (سوزن‌های hollow-bore، نوعی سوزن که برای تزریق یا گرفتن خون استفاده می‌شود و سبب انتقال مقدار نسبتاً زیادی از ویروس‌ها نسبت به سوزن بخیه می‌شود) می‌باشد (۱۹).

امروزه برای به حداقل رساندن اثرات ناشی از NSI برنامه‌هایی بر روی آگاهی شغلی، چگونگی برخورد با موارد NSI و نقش درمان‌های پروفیلاکتیک ضد ویروسی در دست اقدام است (۲۲). بر اساس نظر اکثر محققین جلوگیری از آسیب NSI به عنوان بهترین و مؤثرترین راه برای محافظت کارکنان بهداشتی در برابر بیماری‌های عفونی منتقل شده از طریق این آسیب می‌باشد (۱، ۲۰).

امروزه با وجود خطرات شناخته شده در مورد آسیب ناشی از NSI و توصیه‌های مکرر کلیه مراکز بهداشتی در سرتاسر دنیا، هیچ‌گونه توصیه قانونمندی در زمینه کاهش احتمال انتقال بیماری‌های خطرناک بعد از بروز این آسیب وجود ندارد. با این وجود موارد زیر توسط تعدادی از محققین در این زمینه توصیه شده و به نظر می‌رسد که عمل به آنها بعد از بروز NSI تا حد قابل توجهی سبب کاهش انتقال عوامل عفونت‌زا می‌شود (۱۸، ۱۹).

۱- در آوردن دستکش و شست و شوی محل بلافاصله با آب و صابون برای چند دقیقه یا استفاده از محلول ۱۵٪ و یا ترکیبات کربن.

جدول ۱: چگونگی برخورد با موارد NSI

الف: دندانپزشک بر علیه هپاتیت B واکسینه شده است: درمان خاصی لازم نیست		اگر بیمار آلوده به هپاتیت B نباشد
ب: دندانپزشک بر علیه هپاتیت B واکسینه نشده است: دندانپزشک باید واکسینه شود		
آنتی‌بادی بر علیه هپاتیت B در سرم وی وجود دارد. درمان خاصی لازم نیست.	الف. دندانپزشک بر علیه هپاتیت B واکسینه شده است.	اگر بیمار آلوده به هپاتیت B باشد و یا وضعیت وی از نظر آلودگی به هپاتیت B نامشخص باشد
دندانپزشکی که از وجود آنتی‌بادی بر علیه هپاتیت B در سرم خود اطلاع ندارد، باید یک دوز واکسن و ایموگلوبین اختصاصی هپاتیت B تزریق شود.		
ایمنوگلوبولین اختصاصی هپاتیت B باید طی ۴۸ ساعت به میزان ۰/۶ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن به صورت داخل عضلانی تزریق شود و طی یک هفته پس از جراحی، واکسیناسیون کامل هپاتیت B آغاز شود.	ب. دندانپزشک بر علیه هپاتیت B واکسینه نشده است.	
الف. دندانپزشک از نظر Anti-HIV یا Anti-HCV مثبت است: باید با یک پزشک متخصص مشورت کند.		اگر بیمار مبتلا به عفونت HIV یا هپاتیت C باشد.
ب. دندانپزشک از نظر Anti-HIV یا Anti-HCV منفی است: بهتر است پس از مشورت با پزشک متخصص ۶، ۱۲، ۲۴ هفته بعد دوباره آزمایش بدهد.		
الف. دندانپزشک از نظر Anti-HIV یا Anti-HCV مثبت است: باید با یک پزشک متخصص مشورت کند.		اگر Anti-HIV یا Anti-HCV بیمار منفی باشد.
ب. دندانپزشک از نظر Anti-HIV یا Anti-HCV منفی است: پس از مشورت پزشک متخصص بهتر است آزمایش Anti-HIV یا Anti-HCV پس از ۱۲ هفته تکرار شود.		

خطر آسیب ناشی از جراحی سوزن بوده و بنابر این در معرض ابتلا به بیماری‌های منتقله از طریق خون می‌باشند. لذا مجدداً توصیه می‌شود که موارد زیر در هنگام کارهای دندانپزشکی در نظر گرفته شود.

۱- سوزن‌ها، وسایل نوک تیز و تیغه‌های برنده به عنوان یک عامل بالقوه عفونی در نظر گرفته شده و حمل آنها با دقت صورت پذیرد.

۲- هنگام کار، نوک تیز وسایل باید دور از دست قرار داده شده و وسایل از قسمت غیر تیز دست به دست شوند.

۳- هرگز نباید چندین وسیله تیز را در دست گرفت و این وسایل موقع شستن نیز باید جداگانه برداشته شوند.

۴- موقع شستن وسایل تیز، از دستکش‌های لاستیکی ضخیم استفاده شود.

۵- سوزن‌ها و وسایل تیز مرتب شده و در ظرفی قرار

داده شوند که احتمال سوراخ شدن نداشته و نزدیک به محل استفاده باشند.

۶- ظرف مخصوص بیش از حد پر نشده و دهانه آن گشاد باشد.

۷- عدم استفاده از دست در هنگام گذاشتن درپوش سوزن. سوزن‌ها با دستگاه مخصوص (puncture resistant containers) شکسته شده و سپس سرنگ آنها حمل شود.

۹- وسایل یکبار مصرف تیز و سوزن‌ها بلافاصله پس از مصرف دور انداخته شوند و هرگز دستکاری نشوند.

۱۰- عدم تجویز غیرضروری نوع تزریقی دارو، در مواردی که نوع خوراکی هم وجود دارد.

۱۱- واکسیناسیون اجباری بر علیه هپاتیت B و بررسی

تیترا آنتی‌بادی

رسیده و بایستی مراکزی در دانشکده‌های دندانپزشکی ایجاد شوند، تا در صورت برخورد با NSI، شخص آسیب دیده بتواند از خدمات پیشگیری در این زمینه بهره مند شود.

۱۲- گزارش موارد آسیب و استفاده فوری از پروفیلاکسی (واکسیناسیون، ایمونوگلوبولین و دارو). هم‌چنین لزوم برنامه‌ریزی‌های صحیح در زمینه آموزش، پیشگیری و چگونگی برخورد با موارد NSI الزامی به نظر

## Abstract

### Needlestick Injury in Dentistry

Hashemipour M, D.D.S.<sup>1</sup>

1. Assistant Professor of Oral Medicine, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

Health care workers including dentists, dental students and nurses may be at the risk of occupational exposure to blood borne pathogens such as HIV and hepatitis B and C via needlestick injuries (NSIs). The prevalence rate of NSI has been reported between 22 to 83% in different studies. The reports show an increase in NSI prevalence around the world during 1990 to 1999. Mean NSIs for a dentist with 3000 invasive operations per year is about 37%. The exact number of NSIs around the world is not known because many health care workers do not report this problem. In this paper written for health care workers, NSI and appropriate strategies applied in facing this problem have been discussed.

**Keywords:** Injury, Needlestick, Dentistry

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2008; 15(2): 186-194

## References

1. Shiman T. Needlestick injuries. 2005; [10 screens]. Available at: Center for Occupational Health and Safety. [www.canadiancenter.com](http://www.canadiancenter.com), Accessed June 2008.
2. Wisnom C, Eklund K. Occupational issue infectious diseases. 2004 [8 screens]. Available at: Education Occupational Issue. Occ-index.html, Accessed Jun 2008.
3. Whitby RM, McLaws ML. Hollow-bore needlestick injuries in a tertiary teaching hospital: epidemiology, education and engineering. *Med J Aus* 2002; 177(8): 418-22.
4. Smith DR, Leggat PA. Needlestick and sharps injuries among nursing students. *J Adv Nurs* 2005; 51(5): 449-55.
5. Wilburn SQ. Needlestick and sharps injury prevention. *Online J Issues Nurs* 2004; 9(3): 5.
6. Mandel ID. Occupational risks in dentistry: comforts and concerns. *J Am Dent Assoc* 1993; 124(10): 40-9.
7. Askarian M, Malekmakan L. The prevalence of Needlestick injuries in medical, dental, nursing and midwifery students at the university teaching hospitals of Shiraz, Iran. *India J Med Sci* 2006; 60(6): 227-32.
8. Cervini P, Bell C. Needlestick injury and inadequate post-exposure practice in medical students. *J Gen Intern Med* 2005; 20(5): 419-21.

9. Al-Sarheed M. Occupational exposures and hepatitis B vaccination statues in dental students in Central Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2004; 25(12): 1943-6.
10. Norsayani MY, Noor Hassim I. Study on incidence of Needlestick injury and factors associated with this problem among medical students. *J Occup Health* 2003; 45(3): 172-8.
11. Stewardson DA, Palenik CJ, McHugh ES, Burke FJ. Occupational exposures occurring in students in a UK dental school. *Eur J Dent Educ* 2002; 6(3): 104-13.
12. Jepsen MP, Smith E. Needlestick injuries among medical students at the University of Copenhagen. A questionnaire study in 2001. *Ugeskr Laeger* 2003; 165(22): 2275-9.
13. Karstaedt AS, Pantanowitz L. Occupational exposure of interns to blood in an area of high HIV seroprevalence. *S Afr Med J* 2001; 91(1): 57-61.
14. Gershon R. Needlestick injuries. 2003 [18 screens]. Available at: Bandolier extra evidence-based health care. [Http//www.2comhtml.1.ebandolier](http://www.2comhtml.1.ebandolier). Accessed June 2008.
15. Napoli VM. How much blood is in a Needlestick? *J Infect Dis* 1987; 155(4): 828.
16. Ingle J, Bakland LS. Endodontics. 5<sup>th</sup> ed. Hamilton, BC Decker, 2002; PP 79-80, 86.
17. Friedman B. Occupational expose to blood borne pathogenes; Needlestick and other sharps injures; final rule. *Feder Regis* 2001; 66(12): 5318-25.
18. Smith AJ, Cameron SO, Bagg J, Kennedy D. Management of needlestick injuries in general dental practice. *Br Dent J* 2001; 190(12): 645-50.
19. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. *Clin Microbiol Rev* 2000; 13(3): 385-407.
20. Crasley J, Robillar DP, Roy E. Prevention of Needlestick injury. *Can Med Assoc* 1997; 156(11): 1587-8.
21. McCarthy GM, Britton JE. A survey of final-year dental, medical and nursing students: occupational injuries and infection Control. *J Can Dent Assoc* 2000; 66(10): 561-6.
22. Henderson DK. Students exposure to blood/body fluids policy. 2004; [5 screen]. Available at: <http://Studentaffairs.Medicine.Arizona.edu/needlestick.html>. Accessed Jun 2008.
23. Gabriel J. Needlestick injuries: how can we minimise our risk? *J Vasc Accoss* 2006;7(1): 3-6.

## سؤالات آموزش مداوم

۱. بر طبق تحقیقات چند درصد از موارد NSI گزارش نمی‌شوند؟

الف - ۳۵-۲۵٪

ب - ۷۶-۴۰٪

ج - ۷۰-۵۵٪

د - ۵۵-۳۵٪

۲. در صورت ایجاد NSI اولین اقدام چیست؟

الف - تماس با مراکز بهداشتی

ب - مکیدن محل خونریزی

ج - در آوردن دستکش

د - اسکراب محل زخم

۳. در صورتیکه دندانپزشکی دچار NSI شده و تیترا واکسیناسیون هپاتیت B خود را ندارد و بیمار آلوده به هپاتیت B باشد، کدامیک از اقدامات زیر را بایستی انجام دهد.

الف - تزریق ایمنوگلوبولین و ۳ دوره واکسن

ب - تزریق ایمنوگلوبولین و ۱ دوز واکسن

ج - مشورت با پزشک متخصص عفونی

د - اقدام خاصی لازم نیست.

۴. اولین مورد NSI در چه سالی گزارش شده است؟

الف - ۱۸۲۴

ب - ۱۸۳۸

ج - ۱۸۷۶

د - ۱۹۰۲

۵. در صورتیکه دندانپزشکی دچار NSI شده و بیمار و دندانپزشک هر دو از نظر ابتلا به هپاتیت C مثبت باشند، کدامیک از اقدامات زیر را بایستی انجام دهد.

الف - مشورت با پزشک متخصص عفونی

ب - اقدام خاصی لازم نیست.

ج - دادن آزمایشات هپاتیت C ۶ هفته بعد

د - دادن آزمایش هپاتیت C ۱۲ هفته بعد

۶. احتمال انتقال کدامیک از ویروس‌های زیر در اثر NSI بیشتر است؟

الف - هپاتیت B

ب - هپاتیت C

ج - HIV

د - سیفلیس

۷. شایع‌ترین علت NSI در دندانپزشکی چیست؟

الف - سوزن بخیه

ب - تیغه بیستوری

ج - گذاشتن مجدد درپوش سوزن

د - فرز

**۸. کدامیک از افراد زیر کمتر در معرض خطر ناشی از NSI می‌باشند؟**

الف - متخصصین اطفال

ب - متخصصین پریو

ج - متخصصین اندو

د - دندانپزشکان عمومی

**۹. در صورتی که دندانپزشک و بیمار هر دو از نظر Anti HIV منفی بوده و دندانپزشک دچار NSI شود آزمایشات لازم بایستی در چند هفته بعد درخواست شوند؟**

الف - ۶ هفته

ب - ۱۲ هفته

ج - ۱۸ هفته

د - ۲۴ هفته

**۱۰. کدامیک از مواد زیر به عنوان مواد مناسب برای شستشوی محل آسیب ناشی از جراحی سوزن توصیه نشده‌اند؟**

الف - آب و صابون

ب - محلول ۱۵٪

ج - هیپوکلریت سدیم

د - ترکیبات کربن



## قابل توجه شرکت کنندگان در برنامه خودآموزی:

شرکت کنندگان در برنامه خودآموزی لازم است فرم ثبت نام را به طور کامل تکمیل و به مهر نظام پزشکی ممه‌ور نمایند و پس از مطالعه مقاله خودآموزی بعد از پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه و اعلام نظر خود در خصوص مقاله مطالعه شده در فرم نظرخواهی نسبت به ارسال اصل هر سه فرم تکمیل شده حداکثر تا ۱۳۸۸/۳/۱۵ به آدرس کرمان - بلوار جمهوری اسلامی - جنب دانشکده فنی - معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی - دفتر آموزش مداوم - تلفن: ۰۳۴۱-۲۱۱۴۷۶۹ اقدام نمایند تا در صورت پاسخگویی صحیح به حداقل ۷۰٪ از سؤالات مقاله، گواهینامه شرکت در برنامه خودآموزی صادر و به آدرس مندرج در فرم ثبت نام ارسال گردد.

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی - اداره کل آموزش مداوم جامعه پزشکی

## فرم ثبت نام در برنامه خودآموزی

عنوان مقاله: آسیب ناشی از جراحی سوزن در دندانپزشکی  
نام خانوادگی: نام: جنس: مرد ☐ زن ☐  
نام پدر: نام پسر: ☐ زن ☐  
تاریخ تولد: محل فعالیت: استان: شهرستان: بخش: روستا:  
نوع فعالیت: هیأت علمی ☐ آزاد ☐ رسمی ☐ پیمانی ☐ قراردادی ☐ طرح ☐ سایر ☐  
مقطع آخرین مدرک تحصیلی و سال اخذ مدرک:  
رشته تحصیلی مقاطع: لیسانس: فوق لیسانس: دکتر: تخصص: فوق تخصص:  
آدرس دقیق پستی: کد پستی: شماره تلفن: تاریخ تکمیل و ارسال فرم:  
امضاء، شماره نظام پزشکی و مهر متقاضی:

امضاء و مهر مسؤول ثبت نام

سؤال	پاسخ	الف	ب	ج	د
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					

خواهشمند است نظر خود را با گناردن علامت (x) در زیر گزینه مربوطه اعلام نمایید.	کاملأً موافقم	تأحدی موافقم	تأحدی مخالفم	کاملأً مخالفم	نظری ندارم
۱- محتوای مقاله بر اساس منابع جدید علمی ارائه شده است.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲- محتوای مقاله با نیازهای حرفه‌ای من تناسب داشته است.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳- محتوای مقاله در جهت تحقق اهداف آموزشی نوشته شده است.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴- در محتوای مقاله شیوایی و سهولت بیان در انتقال مفاهیم رعایت شده است.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
سه عنوان پیشنهادی خود را برای ارائه مقالات خودآموزی ذکر نمایید.					
همکار گرامی لطفاً با ارائه نظرات و پیشنهادات خود در جهت توسعه کیفی مقالات خودآموزی، برنامه‌ریزان و مجریان برنامه‌های آموزش مداوم یاری فرمایید.					